

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Metode kontrol *fuzzy* Takagi-Sugeno bekerja dengan baik untuk mengendalikan gerak *Quadrotor* mengikuti lintasan yang diinginkan dengan nilai *Integral Absolute Error* (IAE) 0,1149 pada sumbu  $X$  dan 0,06171 pada sumbu  $Y$ . Pada saat bergerak *Quadrotor* memiliki beda fasa sebesar 0,79 detik. Kontrol *tracking fuzzy* yang dirancang memiliki performa *robust* dengan performa keluaran dibandingkan dengan tingkat pelemahan gangguan kurang dari sama dengan tingkat pelemahan  $\gamma$  yang ditentukan. Hal ini menunjukkan bahwa ketika gangguan dan *noise* diberikan pada sistem, kontroler mampu mereduksi pengaruh yang muncul sehingga performa keluaran dari sistem masih sesuai dengan yang diinginkan.

#### 5.2 Saran

Pada saat pengujian *noise*, sinyal kontrol mengalami efek *chattering* dengan amplitudo yang besar. Hal ini menunjukkan bahwa *Quadrotor* membutuhkan energi yang cukup besar untuk mereduksi *noise*. Pengaruh *chattering* ini sangat tidak diinginkan, sehingga perlu diminimalkan atau bahkan dihilangkan.